

사업계획서 소요예산 점검표 설명



행정안전부

NIA 한국정보화진흥원



Contents 1

ISP 사업

- 최신기준 적용
- ISP 예산 산정 시
- 투입공수 방식



Contents 2

개발 사업

- 최신기준 적용
- 개발 예산 산정시
- 기능점수 방식
- 투입공수 방식
- 장비구입비
- 기타비용 항목
- 직접 경비



2021년 전자정부지원사업

Contents 1

사업계획서 소요예산 점검표 (ISP 사업용)





1. 최신기준 적용

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
<p>최신기준 적용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● SW개발비 산출내역을 한국소프트웨어산업협회에서 최근 공개한 템플릿을 이용하여 작성하고 이를 첨부하였는가? <ul style="list-style-type: none"> - 한국SW산업협회→사업대가→자료실→'SW사업대가 산정 방식별 엑셀 템플릿' 확인 ☞ 일부 사업에서 과거 템플릿(ex : '18, '19년)을 사용 	<p>- 엑셀 템플릿</p>



2. ISP 예산 산정 시

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
<p style="text-align: center;">ISP 예산 산정 시</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 컨설팅 지수 방식과 투입공수 방식을 동시에 적용한 경우 ISP 수립 활동이 중복 산정되지 않도록 조정하였는가? - 동시 적용에 따른 중복 산정, 요구사항과의 불일치 검토 ☞ ISP 수립비는 컨설팅 지수 방식, BPR/ISP 수립비는 투입공수 방식으로 가이드하고 있지만, 일부 사업에서 중복으로 과대 산정 또는 사업계획서의 요구사항과의 불일치 문제가 발생 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산 - 엑셀 템플릿 산정 내역
	<ul style="list-style-type: none"> ● BPR 과제에 대하여 투입공수 방식으로 작성한 업무별 투입공수 세부 산출 내역에 누락없이 반영되어 있는가? ☞ 사업계획서의 소요예산 부분과 엑셀 템플릿 산정 내역의 불일치 발생 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산 - 엑셀 템플릿 산정 내역
	<ul style="list-style-type: none"> ● 투입공수 산정 엑셀 템플릿의 소요예산의 과업내용이 사업계획서의 기능 요구사항과 사업계획서의 당해연도 과업범위를 상호 일치하는지 확인하였는가? - 사업계획서의 요구사항과 엑셀 템플릿의 과업 내용을 비교하여 확인 ☞ 산출 내역(엑셀 템플릿)에는 물량, 기간 등의 세부 내역이 제시되어 있으나, 사업계획서의 요구사항에는 해당 내용을 상세 기술하지 않아 사업자의 과업 범위에 미반영 됨 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산 - 엑셀 템플릿 산정 내역



3. 투입공식 방식(1/3)

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
<p>IT 기술자 평균임금 산정</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● IT기술자는 기술자 등급 또는 IT 직무별(28종) 해당하는 최근 발표된 평균 임금을 적용하였는가? <ul style="list-style-type: none"> ※ 매년 12월 한국소프트웨어산업협회에서 발표 ☞ '21년 사업에서는 '20년 12월에 발표되는 평균 임금을 적용 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산 - 엑셀 템플릿 산정 내역

사업지원
기술자평균임금

사업지원

- 원격근무/원격교육 솔루션
- 사업대가
- 사업자-실적신고
- 수요예보
- 발주정보
- 원가계산
- 기술자평균임금 >
- 데이터바우처지원사업
- 정책동향
- 법령규정
- 사업가이드북
- SW사업 현황평가
- 하도급분쟁조정
- 불공정행위제보
- 중소포럼
- 세미나-컨퍼런스

기술자평균임금

개요
조사결과

제목	2020년 적용 SW기술자 평균임금 공표		
등록일	2019-12-02	담당자	이경선
전화번호	02-2188-6931	이메일	iks@sw.or.kr
첨부	<ul style="list-style-type: none"> [자료실]_2020년_적용_SW기술자_평균임금_공표_20191202.hwp [자료실]_유의사항_및_일려두기_20191202.hwp [자료실]_2020년_적용_SW기술자_평균임금_공표_20191202.xlsx 		

통계법 제27조(통계의 공표)에 따라 『2019년 SW기술자 임금실태조사 (통계승인 제37501호)』의 SW기술자 평균임금을 공표합니다.

【SW기술자 평균 임금】

(단위: 원)

구분	월평균 임금	연평균 임금	시간평균 임금
(1) IT기획자	403,081	8,424,393	50,385
(2) IT컨설턴트	437,900	9,152,103	54,737
(3) 정보보호컨설턴트	340,978	7,126,439	42,622
(4) 업무분석가	501,090	10,472,778	62,636
(5) 데이터분석가	335,799	7,018,209	41,975



4. 투입공수 방식(2/3)

SW대가산정가이드

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
투입공수 산출 근거 (1/2)	<ul style="list-style-type: none"> ● 투입공수 산출 근거로 업무별 투입공수 세부 산출내역을 최소 2단계 이상 세분화하여 작성하였는가? ☞ 일부 사업에서 WBS를 1~2단계 수준으로 작성하여 WBS 세부활동이 상세 요구사항과 불일치 발생 	-사업계획서 소요예산

< 사업계획서 작성 예시 >

단계	요구사항 ID	활동 (작업)
환경분석	CNR-001	정책환경 및 정보기술환경 분석
	CNR-002	업무 현황 및 프로세스 분석
	CNR-003	정보화 조직 및 업무 분석
현황분석	CNR-004	정보시스템 현황 분석
	CNR-005	정보화 개선방향 수립
	CNR-006	선진사례조사
미래모델 설계	CNR-007	목표모델 설계
이행계획 수립	CNR-008	개선계획(중장기 로드맵) 수립
	CNR-009	정보화 전략 및 실행전략 수립
	CNR-010	통합 실행계획
추가 활동	CNR-011	사업계획 수립
	CNR-012	제안요청서 작성
공공 데이터 개방계획 수립	CNR-013	공공데이터 현황 분석
	CNR-014	공공데이터 품질관리 지침 수립
	CNR-015	데이터 표준 관리체계 마련
	CNR-016	데이터 표준 재정의
	CNR-017	공공데이터 제공·운영 관리지침 수립
	CNR-018	공공데이터 개방 확대 방안 수립
	CNR-019	공공데이터 관련 계획 수립
	CNR-020	정보화 업무 규정 제정 및 현행화

Part 1. 개요

4.3 투입공수 산출 근거(WBS 정의 및 산정 절차)

4.3.1 WBS(Work Breakdown structure) 정의

프로젝트 팀이 프로젝트 목표를 달성하고 필요한 인도물을 산출하기 위해 실행하는 작업을 인도를 중심의 계층 구조로 세분해 놓은 것. 프로젝트의 전체 범위를 구성하고 정의하며, 하위수준으로 내려가면서 프로젝트 작업에 대해 점차 상세한 정의를 보여준다. WBS는 작업 패키지로 세분되고, 인도를 중심으로 구성되며 내부 인도물과 외부 인도물을 모두 포함하고 있다.

4.3.2 WBS 구성체계

WBS 구성체계는 분할수준(단계)은 통상적으로 4단계 수준으로 분할한다. 그러나 프로젝트 규모에 따라 분할수준(단계)은 임의로 조정할 수 있으며, 분할수준(단계)별 명칭 역시 조정할 수 있다.

■ 작업분할 예시

1단계 : 프로젝트(Project) → 2단계 : 단계(Phase) → 3단계 : 작업(Task) → 4단계 : 작업패키지

프로젝트	단계	작업	작업패키지	소요공수
XX포털개발	분석	요구사항분석	메인화면	10M/D
			회원관리	5M/D
	위험분석	청약관리	10M/D	
		보상관리	7M/D	
	클래스분석	클래스분석	개인정보보호	3M/D
			타기관연계	5M/D
			클래스분석1	5M/D
			클래스분석2	5M/D
			클래스분석3	5M/D
			아키텍처분석	아키텍처분석1
산출물 품질점검	산출물 품질점검	아키텍처분석2	4M/D	
		아키텍처분석3	4M/D	
		요구사항분석	2M/D	
		위험분석	1M/D	

※ 용어 정의

단계(Phase)	프로젝트 중정단계인 분석, 설계, 구현, 시험 등의 단계와 프로젝트 사업관리에 필요한 단계임
작업(Task)	프로젝트에서 작업산출물을 산출하기 위한 활동단위를 말함
작업패키지	제품이나 작업산출물을 의미하며 WBS의 최하단위임. 통상적으로 4시간~80시간정도 소요되는 작업단위로 프로젝트 일정계획수립, 투입공수 및 원가산정, 감시 및 통제 등 프로젝트관리를 위해 활용됨



5. 투입공수 방식(3/3)

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
<p>투입공수 산출 근거 (2/2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 업무별 투입공수 세부 산출내역의 세부 활동이 기능 요구사항에 제시된 수행업무, 산출물과 일치하는지 확인하였는가? ☞ 사업계획서 소요예산의 산출 내역에는 물량 등의 세부 내역이 제시되어 있으나, 기능요구사항에는 해당 내용을 상세 기술하지 않아 과업 범위 불일치 발생 	<ul style="list-style-type: none"> -사업계획서 기능요구사항 - 사업계획서 소요예산
	<ul style="list-style-type: none"> ● 소요공수를 MM(Man-Month) 단위로 작성하는 과정에서 월별 일수를 한국 SW산업협회에서 발표하는 "SW기술자 평균임금 공표" 자료에 제시된 월별 일수를 적용하였는가? - (2018년) 20.8일, (2019년) 20.9일, (2020년) 20.9일 ☞ 일부 사업에서 당해년도 일수를 적용하지 않고 과거('18년) 일수 적용 발생 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산

2021년 전자정부지원사업

Contents 2

사업계획서 소요예산 점검표 (개발 사업용)





1. 최신 기준 적용

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
<p>최신기준 적용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● SW개발비 산출내역을 한국소프트웨어산업협회에서 최근 공개한 템플릿을 이용하여 작성하고 이를 첨부하였는가? <ul style="list-style-type: none"> - 한국SW산업협회→사업대가→자료실→'SW사업대가 산정 방식별 엑셀 템플릿' 확인 ⇒ 일부 사업에서 과거 템플릿(ex : '18, '19년)을 사용 - SW개발사업의 기능점수(FP)당 단가를 적용하였는가? <ul style="list-style-type: none"> ⇒ ('14~19년) 519,203원 (2020년) 553,114원 (SW사업대가기준 개정, '20.6) 	<p>- 엑셀 템플릿</p>



2. 개발 예산 산정 시

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
개발 예산 산정시	<ul style="list-style-type: none"> ● 사업계획서의 기능 요구사항과 FP 목록의 단위 기능이 상호 일치하는지 확인하였는가? - 사업계획서의 기능요구사항과 FP 목록의 "기능 요구사항 ID"를 비교하여 확인 ☞ 기능 요구사항에는 "OOO 시스템 연계 등으로 명시되어 있으나, FP 목록 누락 및 미반영 ☞ 반대로 FP 목록에 있으나, 기능 요구사항에 미반영 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산 - 엑셀 템플릿 산정 내역 (FP 엑셀표 비교란에 기능요구 ID기재)

기능명				데이터 및 트랜잭션 기능	FP 산출	비고
①어플리케이션명	②세부 업무명	③단위프로세스명	단위프로세스 설명	④FP유형	⑤가중치	
총무시스템	회의실관리	회의실 사용신청 정보	회의실 사용신청 내역 정보	EIF	5.4	SFR-001
총무시스템	회의실관리	회의실 사용실적 정보	회의실 사용실적 저장 정보	ILF	7.5	SFR-002
총무시스템	회의실관리	회의실 정보	회의실 관리 정보	ILF	7.5	SFR-003
회계시스템	회의실대여	회의실대여	회의실대여 비용정보	EIF	5.4	
총무시스템	회의실관리	회의실 신청 등록	회의실 신청을 등록한다.	EI	4.0	
총무시스템	회의실관리	회의실 신청 수정	회의실 신청을 수정한다.	EI	4.0	
총무시스템	회의실관리	회의실 신청 삭제	회의실 신청내역을 삭제한다.	EI	4.0	
총무시스템	회의실관리	회의실 대여료 계산	회의실 대여료를 계산한다.	EO	5.2	
총무시스템	회의실관리	회의실 신청 조회	회의실 신청내역을 조회한다.	EQ	3.9	
사용자 메뉴	서비스 가이드	시스템 도움말	온라인 도움말	ILF	7.5	
사용자 메뉴	서비스 가이드	시스템 도움말 조회	온라인 도움말을 조회한다.	EQ	3.9	
사용자 메뉴	서비스 가이드	FAQ	FAQ	ILF	7.5	
사용자 메뉴	서비스 가이드	FAQ 등록	FAQ를 등록한다.	EI	4.0	
사용자 메뉴	서비스 가이드	FAQ 수정	FAQ를 수정한다.	EI	4.0	
사용자 메뉴	서비스 가이드	FAQ 삭제	FAQ를 삭제한다.	EI	4.0	
사용자 메뉴	서비스 가이드	FAQ 조회	FAQ를 조회한다.	EQ	3.9	
사용자 메뉴	회원	회원	회원 DB	ILF	7.5	
사용자 메뉴	회원 등록	회원가입	회원으로 가입한다.	EI	4.0	
사용자 메뉴	회원 등록	회원탈퇴	회원에서 탈퇴한다.	EI	4.0	

엑셀 템플릿 '비고' 부분에 사업계획서 기능요구사항 ID를 기재하여 엑셀 템플릿/사업계획서 기능 요구사항 ID를 비교하여 과업 내용 확인



3. 기능점수 방식(1/6)

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
기능 중복성	<ul style="list-style-type: none">● 단위 시스템별로 트랜잭션 기능과 데이터 기능에 동일 기능명이 발생하지 않도록 기능목록이 작성되었는가?<ul style="list-style-type: none">※ 단위 시스템별로 트랜잭션 기능명과 데이터 기능명 중에 동일한 기능명으로 부여되었는지 기능명을 정렬하여 조사하여 제거해야 함- 동일 명칭의 트랜잭션 기능에 대하여 동일 기능 조건(업무 규칙, 컬럼이 동일하면 중복 기능)에 해당하는지 확인하였는가?☞ 동일 데이터 기반으로 집계 조건만 다른 기능을 개별 신규 기능으로 산정한 경우 재확인 필요(EX : 일별, 월별, 분기별, 년도별 통계 등)- 데이터 기능은 ILF(내부논리파일)와 EIF(외부연계파일)를 합쳐서 비교하여 어플리케이션 내에서 2회 이상 중복되지 않는지 확인하였는가?☞ 일부 사업의 FP 목록에서 ILF, EIF의 반복 기능 다수 존재	<ul style="list-style-type: none">- 사업계획서 소요예산- 엑셀 템플릿 산정 내역



4. 기능점수 방식(2/6)

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
보정계수 선택 근거 (1/2)	<ul style="list-style-type: none"> ● 규모 보정계수는 전체 사업의 기능점수(FP)를 합산하고 이를 계산식에 대입하여 도출된 계수 값을 개별 어플리케이션별로 적용하였는가? <ul style="list-style-type: none"> - SW대가산정가이드에는 전체(통합) 사업단위로 규정 - 전체 기능점수 합계를 규모 보정계수 계산식에 대입하여 계산하고 이를 개별 어플리케이션 보정계수로 일괄 적용하여 개발비를 산정 ☞ '20년은 통합/단위 사업을 혼용하였으나, '21년도 신규사업부터는 통합사업 단위로 적용(주관기관이 2개이상인 경우 주관기관별로 단위규모 적용) ※ 연차사업은 기존 방식으로 적용하여 연차사업의 계속성 유지 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산 - 엑셀 템플릿 산정 내역

SW대가산정가이드

표 3-23 규모 보정계수

구 분	산정방법
규모 보정계수	$= 0.4057 \times (\log_4(\text{기능점수}) - 7.1978)^2 + 0.8878$ (단, 500FP 미만시 1,2800, 3,000FP 초과시 1,1530을 적용한다.)

만약 한 사업에서 여러 개의 어플리케이션을 통합 구축하는 경우에는 통합규모를 대상으로 규모보정계수를 적용한다.



5. 기능점수 방식(3/6)

사업계획서 양식

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
보정계수 선택 근거 (2/2)	<ul style="list-style-type: none"> ● 연계복잡성, 보안성 보정계수는 요구사항 상세 내용에 근거하여 등급을 결정 하였는가? - 연계복잡성 보정계수는 인터페이스 요구사항의 연계 시스템이 아닌 연계 기관수를 기준으로 선택하였는가? 	<ul style="list-style-type: none"> -사업계획서 -소요예산 -엑셀 -템플릿 -산정 내역
	<ul style="list-style-type: none"> ☞ EX) 연계복잡성에서 '6~10개의 타 기관 연계'로 분류하였으나, 인터페이스 요구사항에는 해당 요구사항이 없거나 5개 시스템만 존재하는 경우 존재 (연계 시스템이 아니라 기관 개수) ☞ '비교'를 생성하여 기관 명시 필요 - 보안성 보정계수는 보안, 기능 요구사항 등에 포함된 암호화, 개인정보 보호, 시큐어코딩, 웹취약점 점검 개수에 따라 선택 하였는가? 	

o 애플리케이션 복잡도 보정계수

※ 해당유무에 ○표시를 함

구 분	복잡도 및 난이도 수준	보정계수	해당유무
연계복잡성	1. 타 기관 연계 없음	0.88	
	2. 1~2개의 타 기관 연계	0.94	
	3. 3~5개의 타 기관 연계	1.00	
	4. 6~10개의 타 기관 연계	1.06	
	5. 10개 초과외 타 기관 연계	1.12	
전체 연계 기관명 작성:			
성능 요구수준	1. 응답성능에 대한 특별한 요구사항이 없다.	0.91	
	2. 응답성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다.	0.95	
	3. 응답시간이나 처리율이 피크타임(peak time)에 중요하며, 처리 시한이 명시되어 있다.	1.00	
	4. 응답시간이나 처리율이 모든 업무시간에 중요하며 처리 시한이 명시되어 있다.	1.05	
	5. 응답성능 요구수준이 엄격하여, 설계, 개발 또는 구현 단계에서 성능 분석도구 사용이 필요하다.	1.09	
다중사이트 운영성	1. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 없다.	0.94	
	2. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 있으며, 동일 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다.	1.00	
	3. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다.	1.06	
	4. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 있으며, 이질적인 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다.	1.13	
	5. 항목 4에 더하여 일반적 산출물 이외에 다중사이트에서 원활한 운영을 보장하기 위한 운영 절차의 문서화와 사전 모의훈련이 요구된다.	1.19	
운영환경 호환성	1. 운영환경 호환성에 대한 요구사항이 없다.	0.94	
	2. 운영환경 호환성에 대한 요구사항이 있으며, 동일 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다.	1.00	
	3. 유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다.	1.06	
	4. 상이한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 이질적인 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다.	1.13	
	5. 항목 4에 더하여 일반적 산출물 이외에 여러 장소에서 원활한 운영을 보장하기 위한 운영 절차의 문서화와 사전 모의훈련이 요구된다.	1.19	
보안성 요구수준	1. 암호화, 웹취약점 점검, 시큐어코딩, 개인정보보호 중 1가지 요구사항이 포함되어 있다.	0.97	
	2. 위의 4가지 항목 중 2가지 요구사항이 포함되어 있다.	1.00	
	3. 위의 4가지 항목 중 3가지 요구사항이 포함되어 있다.	1.03	
	4. 위의 4가지 항목이 모두 포함되어 있다.	1.06	
	5. 항목 4)에 더하여 추가적인 요구사항이 있다.	1.08	
전체 보안성 요구사항 기재:			

(SW사업대가기준, '20.6)
'다중사이트 운영성' → '운영환경 호환성' 개정



6. 기능점수 방식(4/6)

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
FP 산정규칙	<ul style="list-style-type: none"> ● 내부논리파일(ILF)은 이를 유지하는 외부 입력(EI) 기능이 필요하므로 TI가 없고 ILF가 있는 경우, TI만 있고 ILF가 없는 경우 등을 확인하였는가? <ul style="list-style-type: none"> ☞ ILF는 이를 유지하는 TI 기능이 필요하나 상호 불일치하는 사례가 있는지 확인해야 함 ☞ TI가 없는 ILF, TI만 있고 ILF가 없는 경우 등을 확인하여 누락/과대 산정 여부를 확인해야 함 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산 - 엑셀 템플릿 산정 내역

기능점수 산정

엑셀 템플릿-SW개발비간이법 산정양식(샘플)

기능명				데이터 및 트랜잭션 기능	FP 산출	비고
①어플리케이션명	②세부 업무명	③단위프로세스명	단위프로세스 설명	④FP유형	⑤가중치	
중무시스템	회의실관리	회의실 사용신청 정보	회의실 사용신청 내역 정보	EIF	5.4	
중무시스템	회의실관리	회의실 사용실적 정보	회의실 사용실적 저장 정보	ILF	7.5	
중무시스템	회의실관리	회의실 정보	회의실 관리 정보	ILF	7.5	
회계시스템	회의실대여	회의실대여	회의실대여 비용정보	EIF	5.4	
중무시스템	회의실관리	회의실 신청 등록	회의실 신청을 등록한다.	EI	4.0	
중무시스템	회의실관리	회의실 신청 수정	회의실 신청을 수정한다.	EI	4.0	
중무시스템	회의실관리	회의실 신청 삭제	회의실 신청내역을 삭제한다.	EI	4.0	
중무시스템	회의실관리	회의실 대여료 계산	회의실 대여료를 계산한다.	EO	5.2	
중무시스템	회의실관리	회의실 신청 조회	회의실 신청내역을 조회한다.	EQ	3.9	
사용자 메뉴	서비스 가이드	시스템 도움말	온라인 도움말	ILF	7.5	
사용자 메뉴	서비스 가이드	시스템 도움말 조회	온라인 도움말을 조회한다.	EQ	3.9	
사용자 메뉴	서비스 가이드	FAQ	FAQ	ILF	7.5	
사용자 메뉴	서비스 가이드	FAQ 등록	FAQ를 등록한다.	EI	4.0	
사용자 메뉴	서비스 가이드	FAQ 수정	FAQ를 수정한다.	EI	4.0	
사용자 메뉴	서비스 가이드	FAQ 삭제	FAQ를 삭제한다.	EI	4.0	
사용자 메뉴	서비스 가이드	FAQ 조회	FAQ를 조회한다.	EQ	3.9	
사용자 메뉴	회원	회원	회원 DB	ILF	7.5	
사용자 메뉴	회원 등록	회원가입	회원으로 가입한다.	EI	4.0	
사용자 메뉴	회원 등록	회원탈퇴	회원에서 탈퇴한다.	EI	4.0	



7. 기능점수 방식(5/6)

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
<p>신규/재개발 유형 분류 타당성 (1/2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 전자정부표준프레임워크를 적용하는 사업에서 공통 컴포넌트로 제공되는 기능을 "신규"로 잘못 분류 하였는가? - 표준프레임워크에서 제공하는 공통 컴포넌트와 유사 기능을 구축하는 경우 '신규'가 아닌 '수정 후 재사용'으로 분류하여 산정 - 사용자/권한관리, 로그인, 로그 관리 등 공통 컴포넌트에서 제공하는 기능의 재활용 가능 여부를 확인 - 그 결과에 따라 재개발 방식 적용 여부 확인 필요 <p>☞ 일부 사업에서 전자정부표준프레임워크를 사용하지만, 모두 '신규'로만 책정</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산 - 엑셀 템플릿 산정 내역



8. 기능점수 방식(6/6)

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
<p>신규/재개발 유형 분류 타당성 (2/2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 신규 개편된 SW재개발비 산정 체계를 적용 하였는가? <ul style="list-style-type: none"> - 기존 재개발비 산정체계의 복잡한 산식과 주관적 판단 요소가 많아 발주자의 대가 산정에 대한 부담 및 정확한 산정이 이루어지고 있지 않음 - 수발주자간 측정 관점에 따른 이견을 해소하고자 재개발비 객관화 및 간소화 - 수정 후 재사용 기능 중 기능변경의 식별 기준은 '데이터기능 변경', '트랜잭션 기능 변경'으로 구분하여 적용 ☞ 데이터기능 변경 규모 = $\sum(\text{재사용 데이터기능(FP)} \times \text{기능변경 영향계수})$ ☞ 트랜잭션기능 변경 규모 = $\sum(\text{재사용 트랜잭션기능(FP)} \times \text{기능변경 영향계수})$ 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산 - 엑셀 템플릿 산정 내역

○ 기능 변경률

- FIR 변경률 및 DET 변경률로 판단

○ 데이터요소유형(DET) 및 참조파일유형(FIR) 변경률 산정

- DET 변경률 = $(\text{신규, 수정, 삭제 DET 수} / \text{기존 DET 수}) \times 100$
- FIR 변경률 = $(\text{신규, 수정, 삭제 FIR 수} / \text{기존 FIR 수}) \times 100$

○ 기능변경 영향계수 판단기준

기능 변경률	33% 이하	33% 초과 66% 이하	66% 초과
기능변경 영향계수	0.25	0.5	0.75



9. 투입공수 방식(1/3)

점검 항목	주요 확인사항	증빙자료
<p>IT 기술자 평균임금 산정</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● IT기술자는 기술자 등급 또는 IT 직무별(28종) 해당하는 최근 발표된 평균 임금을 적용하였는가? ※ 매년 12월 한국소프트웨어산업협회에서 발표 ☞ '21년 사업에서는 '20년 12월에 발표되는 평균 임금을 적용 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산 - 엑셀 템플릿 산정 내역

사업지원
기술자평균임금

사업지원

- 원격근무/원격교육 솔루션
- 사업대가
- 사업자-실적신고
- 수요예보
- 발주정보
- 원가계산
- 기술자평균임금 >
- 데이터바우처지원사업
- 정책동향
- 법령규정
- 사업가이드북
- SW사업 영향평가
- 하도급분쟁조정
- 불공정행위제보
- 중소포럼
- 세미나-컨퍼런스

기술자평균임금

개요

조사결과

제목	2020년 적용 SW기술자 평균임금 공표		
등록일	2019-12-02	담당자	이경선
전화번호	02-2188-6931	이메일	lks@sw.or.kr
첨부	<ul style="list-style-type: none"> [자료실]_2020년_적용_SW기술자_평균임금_공표_20191202.hwp [자료실]_유의사항_및_일려두기_20191202.hwp [자료실]_2020년_적용_SW기술자_평균임금_공표_20191202.xlsx 		

통계법 제27조(통계의 공표)에 따라 『2019년 SW기술자 임금실태조사 (통계승인 제37501호)』의 SW기술자 평균임금을 공표합니다.

【SW기술자 평균 임금】

(단위: 원)

구분	월평균 임금	월평균 임금	시간평균 임금
(1) IT기획자	403,081	8,424,393	50,385
(2) IT컨설턴트	437,900	9,152,103	54,737
(3) 정보보호컨설턴트	340,978	7,126,439	42,622
(4) 업무분석가	501,090	10,472,778	62,636
(5) 데이터분석가	335,799	7,018,209	41,975



10. 투입공수 방식(2/3)

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
투입공수 산출 근거 (1/2)	<ul style="list-style-type: none"> ● 업무별 투입공수 세부 산출내역의 세부 활동이 기능 요구사항에 제시된 수행업무, 산출물과 일치하는지 확인하였는가? ☞ 비용 산출내역에는 물량, 수행활동, 기간 등의 세부 내역이 제시되어 있으나, 요구사항에 해당 내용을 기술하지 않아 상세 요구사항과 불일치 발생 	-사업계획서 기능요구사항 -사업계획서 소요예산
	<ul style="list-style-type: none"> ● 투입공수 산출 근거로 업무별 투입공수 세부 산출내역을 최소 3단계 이상 세분화하여 작성하였는가? ☞ 'SW대가산정가이드'에는 분할수준(단계)는 통상적으로 4단계 수준으로 분할하다고 명시, 단 프로젝트 규모에 따라 단계는 임의로 조정할 수 있으며, 단계 명칭 역시 조정할 수 있다고 명시 하지만, 일부 사업에서 1~2단계 수준으로 분할하여 사업자가 범위에 대해서 명확하게 파악할 수 없는 문제점이 발생 	-사업계획서 소요예산

< 소프트웨어 개발 사업계획서 예시 >

프로젝트	구분		IT 직무 (M/M)	
	단계	활동	SW 아키텍트	응용 SW 개발자
OO포털개발	분석	전자증명서 저장 DB구조 현황분석	0.5	
		대용량 전자증명서 관리 요구사항 협의/분석	0.5	
		전자증명서 기능 요구사항-솔루션 GAP 분석	0.5	
	설계	대용량 저장관리를 위한 DB 수정 설계	0.5	
		연계대상의 식별 및 연계방안-절차 설계	0.5	
		대용량DB 연계용 오픈형 API 설계	0.5	
	개발	기 구축된 API 기능 수정 및 개발	0.4	
		추가 기능요구에 따른 API 기능 추가 개발	0.4	
		API 기능테스트 및 보완	0.2	
	테스트	테스트 계획 수립 및 일정, 체크리스트	0.2	
내부·외부 연계테스트 시행		0.3		
내부·외부 통합테스트 시행		0.5		
...
합 계			5	



11. 투입공수 방식(3/3)

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
<p>투입공수 산출 근거 (2/2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 데이터 이관, 확산, 유관기관 연계/지원, 패키지 커스터마이징 등의 비용에 대하여 투입공수 방식에 따라 상세 요구사항을 업무별 투입공수 세부 산출 내역에 반영하여 산출하였는가? ☞ 데이터 이관, 확산, 유관기관 연계/지원 등은 투입공수 방식으로 산출하는 것이 맞으나, 일부 사업에서 FP에 포함된 것으로 간주하여 미산정하는 사례 발생 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산 - 산정 내역
	<ul style="list-style-type: none"> ● 소요공수를 MM(Man-Month) 단위로 작성하는 과정에서 월별 일수를 한국SW산업협회에서 발표하는 "SW기술자 평균임금 공표" 자료에 제시된 월별 일수를 적용하였는가? - (2018년) 20.8일, (2019년) 20.9일, (2020년) 20.9일 ☞ 일부 사업에서 당해년도 일수를 적용하지 않고 과거('18년) 일수 적용 발생 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산



12. 장비구입비(1/2)

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
HW	<ul style="list-style-type: none">● 서버에 대하여 HW 규모산정 지침에 따라 용량을 산정하고 서버 규격에 해당하는 3종 이상의 견적서를 제출하였는가?- 비교 견적서 3종 중 적정가격으로 산정 내역 및 장비 필요 사유 내역- 위임발주(동일장비 확장 포함)의 경우 기존 장비가 도입된 경우 1종 이상의 견적서 제출 여부 <p>☞ 일부 사업에서 HW 구입비에 대한 증빙자료 미제출</p>	<ul style="list-style-type: none">- 사업계획서 소요예산- 비교견적서 3종- 용량산정 증빙자료- 해당장비 필요사유



13. 장비구입비(2/2)

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
SW	<ul style="list-style-type: none"> ● (쇼핑몰)상용SW에 대하여 조달청 종합쇼핑몰 구매 가능 SW는 쇼핑몰 단가를 조회하여 제출하였는가? -조달쇼핑몰 SW 규격, 금액, 코드 등 확인 및 SW 필요 사유 내역 ☞ 일부 사업에서 조달쇼핑몰 SW규격, 금액, 코드가 사업계획서의 SW 구입 내역과 상이 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산 - 나라장터종합쇼핑몰에서 해당제품에 대한 상세 내역 - 해당장비 필요사유
	<ul style="list-style-type: none"> ● (통합발주)상용SW 구입 비용의 근거로 3종 이상 공급업체의 견적서를 제출하였는가? -SW 분리발주 제외사유 검토결과서 첨부 여부 및 SW 필요 사유 내역 ☞ SW 분리 발주시 조달청 'SW 분리발주 제외사유 검토결과서'가 필요하나, 일부 사업에서 누락되는 문제 발생(장기계속계약도 포함) -비교 견적서 3종 비교 및 견적금액 중 적정가격으로 산정 ☞ 일부 사업에서 SW 구입비를 책정하기 위해 적정가격이 아닌 기존 방식인 최저가격으로 산정하는 문제 발생 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산 - 비교견적서 3종 - 해당장비 필요사유
	<ul style="list-style-type: none"> ● 시스템 장비 구성 요구사항에 제시된 상용SW 도입 수량과 라이선스 조건이 장비구입비 세부내역과 일치하는가? -사업계획서의 HW 구성도 및 SW 구성도 일치 필요 ☞ 사업계획서에 명시된 SW 도입 수량/라이선스가 장비구입비 세부내역과 HW/SW 구성도와 불일치 발생 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서



14. 기타비용 항목(1/2)

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
<p style="text-align: center;">개인정보 영향평가비</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 주관기관에서는 개인정보영향평가 비용 산정을 위해 개인정보영향평가 기관 2곳 이상의 비교견적 또는 원가 계산 용역업체의 보고서를 첨부 하였는가? <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> □ KISA의 개인정보 영향평가 대가산정 모델 적용 시 문제점 <ul style="list-style-type: none"> - 예산비용 감면요소가 2017년에 4등급에서 5등급으로 변경되어 적용 불가 - 직무급제 변경에 따른 투입인력 등급(고급/초급) 적용 불가 - 개인정보 데이터의 복잡도 및 흐름도가 예산에 가장 큰 영향을 주지만, 사업계획 수립 시 개인정보 영향평가의 흐름을 판단할 수 있는 방법이 없음 □ KISA의 개인정보 영향평가 조달발주 시 문제점 <ul style="list-style-type: none"> - 컨소시엄으로 제안했을 때와 하도급으로 제안했을 때 견적의 차이가 큼 - 현재 등록된 16개 개인정보영향평가 수행기관 중 개인정보영향평 수행이 가능한 기관은 7~8개 이하이며, KISA 개인정보영향평가 대가 산정 모델 미적용 </div>	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 소요예산 (평균인원/평균개월을 초과하는 경우 관련 내용 기재 필요) - 개인정보영향평가 비교 견적(2곳) 또는 원가 계산 용역업체 보고서



15. 기타비용 항목(2/2)

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료																																					
<p style="text-align: center;">NIA 사업담당자의 개인정보영향평가비 입찰추진 방법</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 개인정보영향평가 예산 5,000만원(VAT별도)을 기준으로, <ul style="list-style-type: none"> - 이상인 경우, 제안요청서 작성 후 협상에의한계약으로 추진 - 이하인 경우, 과업지시서 작성 후 적격심사로 추진 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;"><원가계산 수행절차 안내, 수행자 : NIA담당자></p> <p>1. 대상사업</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정보화 사업, 공사, 일반용역(학술용역, 컨설팅, 행사 등), 물품구매(전산장비(SW, HW) 포함) 등 입찰추진 예정사업 <p>2. 수행절차</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>수행주체</th> <th>원가계산 세부절차</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 제안요청서 송부</td> <td>사업부서 · 접수처</td> <td>- 원가계산의뢰서 작성하여 접수처 E-mail로 제출</td> </tr> <tr> <td>② 수행업체 등 확인</td> <td>접수처 · 사업부서</td> <td>- 접수처 회신을 통해 실제 수행업체, 납품기한 및 대가 등 확인</td> </tr> <tr> <td>③ 구매의뢰 요청</td> <td>사업부서</td> <td>- 다모아시스템을 통해 구매의뢰(소액) 요청 (실 수행업체 대상)</td> </tr> <tr> <td>④ 결과보고서 검토</td> <td>사업부서 → 수행업체</td> <td>- 원가계산결과보고서 초안 검토 및 확정</td> </tr> <tr> <td>⑤ 원가계산 완료</td> <td>수행업체 · 사부서</td> <td>- 완료 공문 및 원가계산결과보고서 최종본 송부 (세금계산서 포함) - 원가계산의뢰 및 결과 공문 접수시 비공개(목록포함) 처리</td> </tr> <tr> <td>⑥ 검사</td> <td>사업부서</td> <td>- 원가계산 구매의뢰 건 검사승인 (다모아)</td> </tr> <tr> <td>⑦ 대금지급</td> <td>사업부서</td> <td>- 원가계산 대금지급 (다모아)</td> </tr> <tr> <td>⑧ 예산확정</td> <td>사업부서</td> <td>- 원가계산 결과를 근거로 사업예산 확정</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 원가계산 관련문서(의뢰 및 결과 공문 등)는 모두 비공개(목록포함) 처리</p> <p>3. 수행업체</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 경쟁입찰을 추진하여 원가계산 수행 전문업체 선정 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th>구분 (사업예산)</th> <th>수행업체 (접수처)</th> <th>담당자</th> <th>연락처</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1억원 미만</td> <td>중앙대학교 산학협력단</td> <td>김도현 (팀장)</td> <td>02-821-6790 kdh0829@cau.ac.kr</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 제안요청서 작성 당시 사업예산을 기준으로 해당 수행업체 (접수처) 연락처로 의뢰 ※ [안내]원가계산 수행절차 안내(수정공지2020.05.22.)_(NIA다모아>공지사항>구매/계약/회계_참고</p> </div>	구분	수행주체	원가계산 세부절차	① 제안요청서 송부	사업부서 · 접수처	- 원가계산의뢰서 작성하여 접수처 E-mail로 제출	② 수행업체 등 확인	접수처 · 사업부서	- 접수처 회신을 통해 실제 수행업체, 납품기한 및 대가 등 확인	③ 구매의뢰 요청	사업부서	- 다모아시스템을 통해 구매의뢰(소액) 요청 (실 수행업체 대상)	④ 결과보고서 검토	사업부서 → 수행업체	- 원가계산결과보고서 초안 검토 및 확정	⑤ 원가계산 완료	수행업체 · 사부서	- 완료 공문 및 원가계산결과보고서 최종본 송부 (세금계산서 포함) - 원가계산의뢰 및 결과 공문 접수시 비공개(목록포함) 처리	⑥ 검사	사업부서	- 원가계산 구매의뢰 건 검사승인 (다모아)	⑦ 대금지급	사업부서	- 원가계산 대금지급 (다모아)	⑧ 예산확정	사업부서	- 원가계산 결과를 근거로 사업예산 확정	구분 (사업예산)	수행업체 (접수처)	담당자	연락처	비고	1억원 미만	중앙대학교 산학협력단	김도현 (팀장)	02-821-6790 kdh0829@cau.ac.kr		
구분	수행주체	원가계산 세부절차																																					
① 제안요청서 송부	사업부서 · 접수처	- 원가계산의뢰서 작성하여 접수처 E-mail로 제출																																					
② 수행업체 등 확인	접수처 · 사업부서	- 접수처 회신을 통해 실제 수행업체, 납품기한 및 대가 등 확인																																					
③ 구매의뢰 요청	사업부서	- 다모아시스템을 통해 구매의뢰(소액) 요청 (실 수행업체 대상)																																					
④ 결과보고서 검토	사업부서 → 수행업체	- 원가계산결과보고서 초안 검토 및 확정																																					
⑤ 원가계산 완료	수행업체 · 사부서	- 완료 공문 및 원가계산결과보고서 최종본 송부 (세금계산서 포함) - 원가계산의뢰 및 결과 공문 접수시 비공개(목록포함) 처리																																					
⑥ 검사	사업부서	- 원가계산 구매의뢰 건 검사승인 (다모아)																																					
⑦ 대금지급	사업부서	- 원가계산 대금지급 (다모아)																																					
⑧ 예산확정	사업부서	- 원가계산 결과를 근거로 사업예산 확정																																					
구분 (사업예산)	수행업체 (접수처)	담당자	연락처	비고																																			
1억원 미만	중앙대학교 산학협력단	김도현 (팀장)	02-821-6790 kdh0829@cau.ac.kr																																				



15. 직접 경비

점검 항목	주요 확인사항	증빙 자료
비용 유형 분류	<ul style="list-style-type: none"> ● 홍보비, 교육비/설명회, 출장비/설치비 등은 직접 경비로 분류하여 산출내역을 작성하였는가? ☞ 일부 사업에서 홍보비 등을 산출하지 않았으나, 사업계획서에서 요구하는 사례 발생 	-사업계획서 소요예산

직접경비 항목	설명
특수자료비	당해 사업 수행에 필요한 특허 사용료, 노-하우 사용료를 포함한다.
제출문서의 인쇄, 청사진비	당해 사업 수행 시 발생하는 공정발 산출물, 보고서의 인쇄비 및 복사비 등을 포함한다.
자료조사비	당해 사업 수행 시 소요되는 문헌, 전문도서 등의 구입과 이에 소요되는 비용을 포함한다.
기자재시험비	당해 사업의 수행 과정에서 기자재의 시험이 요구되는 경우 해당 기자재의 시험에 소요되는 비용을 의미한다.
위탁비	위탁비는 프로젝트 내용의 일부를 외부에 위탁하는 경우에 소요되는 비용을 말하며, 일반적으로 외주비와 동일한 의미로 적용된다.
현장운영비	직접인건비에 포함되지 아니한 보조요원의 급여와 현장사무실 임차료 및 운영비를 말한다. 당해 사업 수행에 필요한 보조요원의 급여와 수주자가 현장에 사무실을 설치하여 운영할 경우의 임차료와 현장 운영경비를 포함한다.
모형제작비	발주자의 요구사항을 명확히 하기 위해 본 사업에 들어가기 전에 프로토타입 등의 모형 제작할 때 소요되는 비용을 포함함
기타	그 밖에 당해 소프트웨어 사업에 특별히 소요되는 직접비용을 포함할 수 있다.

Part 1. 개요

4.2 직접경비

직접경비는 엔지니어링사업대가의 기준 제8조에서 인정하고 있는 범위가 명시되어 있으나 이는 일반 용역을 대상으로 정해진 기준이기 때문에 정보산업 분야의 특성에 맞는 직접경비 항목이 명시되어 있지 않아 해당비용을 계산하기에는 어려움이 있다.

따라서, SW사업의 직접경비는 엔지니어링사업대가의 기준에서 정의하고 있는 직접경비 이외에 SW사업 수행 시 요구되는 아래와 같은 직접경비 항목들을 별도로 반영할 수 있다.

직접경비 항목	설명
당해 소프트웨어 사업에 특별히 필요로 하는 컴퓨터시스템 사용료	소프트웨어 사업 추진 시 사용되는 컴퓨터기기(호스트컴퓨터, 단말기 및 OA기기 등)를 발주자가 제공하지 않아 자체 또는 제3자의 컴퓨터기기나 장비 등을 사용하여 할 경우에 해당한다. 컴퓨터시스템 사용료는 당해 컴퓨터기기 보유업체의 기준이나 시스템 사용료 산정기준에 따라 산출하여 기기의 규모와 종류에 따라 달라질 수 있다. 일반적으로, 장비사용료(또는 시스템사용료)의 산정방법은 장비를 임차할 경우에는 임차료, 개발회사 소유일 경우에는 법인세법에 의한 감가상각비 등을 적용할 수 있다.
당해 소프트웨어 사업에 특별히 필요로 하는 소프트웨어 도구 사용료	발주자의 요구에 의해 사용해야 하는 소프트웨어 패키지 등의 사용료를 포함한다.
선투자 후정산 사업으로 추진되는 사업의 경우 지급이자는 제경비 항목의 정상적인 지급이자와는 성격이 상이하므로 직접경비에 별도 계상한다.	선투자 후정산 사업으로 추진되는 사업의 경우 지급이자는 제경비 항목의 정상적인 지급이자와는 성격이 상이하므로 직접경비에 별도 계상한다.
발주자의 요구에 의한 특정기술 도입과 관련된 전문가 비용	<p>발주자의 요구에 따른 특정기술 도입과 관련된 전문가 비용은 사업의 수행을 위하여 관련전문가(예:공인회계사)를 활용할 경우 직접경비로 계상하는 것이 바람직하다.</p> <p>① '발주자의 요구' 는 수주자의 제안내용을 발주자가 채택한 경우를 포함한다.</p> <p>② '전문가' 는 특정기술도입과 관련하여 국가공인자격증(예: 공인회계사 또는 국제공인자격증을 소지한 자 또는 특정 외국기술 적용을 위해 투입되는 외국인 기술자를 의미한다.</p> <p>※ 멀티미디어 데이터 제작 시 발주자가 특별히 요구하는 성우, 배우 등 특정인물을 활용해야 하는 경우 등과 같은 사례에도 관련전문가 활용에 의한 직접경비로 계상한다.</p> <p>③ 전문가 비용의 산출기준은 관련법규 및 규정(예: 공인회계사 보수 기준)을 참조하여 계상함. 단, 적절한 관련법규 및 규정이 없는 경우는 수주자의 제안금액을 기준으로 발주자와 협의하여 산출한다.</p>
당해 소프트웨어 사업에 직접 필요한 여비	여비에는 운임(철도, 선박, 항공, 자동차), 현지교통비, 숙박비 등이 포함되며, 지방에 체류하여 소프트웨어 사업 업무를 수행할 경우의 체류비용도 직접경비의 '여비' 항목으로 계상한다.